

Adott egy hegység térképe, pontosabban egy  $N \times M$ -es táblázat az egyes koordináták magasságával, melyek egyike sem nagyobb, mint 1 000 000 000. Továbbá adott néhány nagyon szép hely a hegységben. Azt szeretnénk eldönteni, hogy legalább mennyire nehéz az a túra, amely minden szép helyet meglátogat valamelyik szép helyről kiindulva. Azaz formálisan a legkisebb  $C$  számot szeretnénk meghatározni, hogy bármelyik szép helyről bármelyik másikra el lehessen jutni úgy, hogy közben a térképen egy mezőről mindig egy másik olyan élszomszédos mezőre lépünk, melyek szintkülönbsége legfőljebb  $C$ .

A program olvassa be a standard input első sorából  $N$ -et és  $M$ -et, a térkép sorainak és oszlopainak számát ( $1 \leq N, M \leq 800$ ), majd a következő  $N$  sorból soronként  $M$  db egészet: a magasságokat. Az utána következő  $N$  sorból is soronként  $M$  db egészet, melyek 0-k, vagy 1-ek lehetnek: 0, ha nem szép a hely, és 1, ha szép. A program írja a standard output első és egyetlen sorába a lehető legkisebb megfelelő  $C$  számot.

Példa bemenet:	Példa kimenet:
3 5	21
20 21 18 99 5	
19 22 20 16 26	
18 17 40 60 80	
1 0 0 0 1	
0 0 0 0 0	
0 0 0 0 1	

*Pontozás és korlátok:* A programhoz mellékelte, a helyes megoldás elvét tömören, de érthetően leíró dokumentáció 1 pontot ér. A programra akkor kapható meg a további 9 pont, ha bármilyen hibátlan bemenetet képes megoldani az 1 mp futásidőkorláton belül.

Beküldendő egy tömörített `s101.zip` állományban a program forráskódja az `.exe` és más, a fordító által generált állományok nélkül, valamint a program rövid dokumentációja, amely a fentiekén túl megadja, hogy a forrás mely fejlesztői környezetben fordítható.